SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la empresa

| **Identificador del producto:** **TYFOCOR® LS Arctic**
premezclado, protección contra el frío -47 °C

Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos pertinentes identificados: Líquido caloportador para sistemas solares térmicos.

Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Identificación de la empresa: TYFOROP Chemie GmbH, Anton-Rée-Weg 7, D - 20537 Hamburg
Tel.: +49 (0)40 -20 94 97-0, Fax: -20 94 97-20, e-mail: info@tyfo.de

Información sobre el producto: E-Mail (persona competente): msds@tyfo.de

| **Teléfono de emergencia:** Tel.: +49 (0)40 -20 94 97-0 (Lunes a Viernes 8 - 17h)

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Conforme al Reglamento (CE) No. 1272/2008 [CLP]
El producto no requiere ninguna clasificación de acuerdo con los criterios del SGA.

Conforme a la directiva 67/548/CE / 1999/45/CE
Posibles peligros: No se conocen peligros específicos.

Elementos de la etiqueta

Conforme al Reglamento (CE) No. 1272/2008 [CLP] / Sistema Globalmente Armonizado, UE (SGA)
El producto no requiere ninguna etiqueta de aviso de peligro de acuerdo con los criterios del SGA.

Conforme a la Directiva 67/548/CEE o 1999/45/CE (Directiva sobre preparados)
Según las Directivas de la CE, el producto no ha de ser etiquetado.

Otros peligros

Conforme al Reglamento (CE) No. 1272/2008 [CLP]
Ningún riesgo específico conocido.

SECCIÓN 3. Composición / Información sobre los componentes

Descripción química: Propano-1,2-diol (propilenglicol) con inhibidores en solución acuosa.

Ingredientes peligrosos según Reglamento 1272/2008/CE / Directiva 1999/45/CE

Sustancia	Regl. 1272/2008/CE [CLP/SGA]	Dir. 1999/45/CE
1,1'-Iminodipropan-2-ol Contenido (p/p): > 1 % - < 3 % Número CAS: 110-97-4 Número CE: 203-820-9 Número INDEX: 603-083-00-7 No. reg. REACH: 01-2119475444-34	Eye Dam./Irrit. 2 H319	Símbolo de peligro: Xi Frases-R: 36

Para la clasificación no detallada en su totalidad en esta sección, incluyendo la indicación del peligro, los símbolos de peligro, las frases-R, y las frases-H, el texto completo aparece en la sección 16.

SECCIÓN 4. Medidas de primeros auxilios

Descripción de los primeros auxilios

Indicaciones generales: Quitarse la ropa contaminada.

Tras inhalación: En caso de malestar tras inhalación de vapor/aerosol: respirar aire fresco, buscar ayuda médica.

Tras contacto con la piel: Lavar abundantemente con agua y jabón.

SECCIÓN 4. Medidas de primeros auxilios - Continuación

Tras contacto con los ojos: Lavar los ojos abundantemente durante 15 minutos con agua corriente y los párpados abiertos.

Tras ingestión: Lavar la boca y beber posteriormente abundante agua.

Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas: Los efectos y síntomas conocidos más importantes se describen en la etiqueta (ver sección 2) y/o en la sección 11. Síntomas y efectos adicionales más importantes son desconocidos hasta ahora.

Indicación de cualquier atención médica inmediata y de los tratamientos especiales que se requieran: Tratamiento: Tratamiento sintomático (descontaminación, funciones vitales), no es conocido ningún antídoto específico.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción

Medios de extinción adecuados: El producto no es combustible. Para extinguir incendios del medio ambiente se debe utilizar agua polverizada, extintor de polvo y espuma resistente a los alcoholes.

Pelígros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Vapores nocivos. Formación de humo/niebla. En caso de incendio las sustancias/grupos de sustancias citadas pueden desprenderse.

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Vestimenta de protección especial: Protéjase con un equipo respiratorio autónomo.

Información adicional: El riesgo depende de las sustancias que se estén quemando y de las condiciones del incendio. El agua de extinción contaminada debe ser eliminada respetando las legislaciones locales vigentes.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Utilizar ropa de protección personal.

Precauciones relativas al medio ambiente

Retener las aguas contaminadas, incluida el agua de extinción de incendios, caso de estar contaminada. Evitar que penetre en el alcantarillado, aguas superficiales o subterráneas.

Métodos y material de contención y de limpieza

Para grandes cantidades: Bombear el producto. Recoger con materiales absorbentes adequados. Eliminar el material recogido teniendo en consideración las disposiciones locales.

Referencia a otras secciones

Las informaciones referidas a controles de exposición/protección personal y las consideraciones relativas a la eliminación se encuentra en las secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

Precauciones para una manipulación segura

Indicaciones para la manipulación segura: No se recomienda ninguna medida especial.

Protección contra incendio/explosión: No se recomienda ninguna medida especial.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Otras especificaciones sobre condiciones almacenamiento: Guardar en lugar seco los recipientes cerrados herméticamente. No se recomienda el almacenamiento en recipientes galvanizados.

Usos específicos finales

Para los usos relevantes identificados según la sección 1 deben tenerse en cuenta las indicaciones mencionadas en esta sección 7.

SECCIÓN 8. Controles de la exposición / Protección individual

Parámetros de control

Componentes con valores límites de exposición en el lugar de trabajo: -

Controles de la exposición

Equipo de protección personal

Protección de las vías respiratorias: Protección adecuada para las vías respiratorias a concentraciones elevadas o prolongada incidencia: Filtro para gas para gases/vapores orgánicos (punto de ebullición > 65 ºC, p.ej. EN 14387 tipo A).

Protección de las manos: Guantes de protección resistentes a productos químicos (EN 374). Materiales adecuados para un contacto breve y/o pulverización (se recomienda: como mínimo índice de protección 2, que corresponde a >30 minutos de tiempo de permeabilidad según EN 374) caucho butílico (butilo) - 0.7 mm espesor del recubrimiento, caucho nitrilo (NBR) - 0.4 mm espesor del recubrimiento. Indicaciones adicionales: Los datos son los resultados de nuestros ensayos, bibliografía e informaciones sobre los fabricantes de guantes, o bien, de datos análogos de sustancias similares. Hay que considerar que en la práctica el tiempo de uso diario de unos guantes de protección resistentes a los productos químicos es claramente inferior, debido a muchos factores influyentes (por ej. la temperatura), que el tiempo determinado por los ensayos de permeabilidad. Debido a la gran variedad de tipos, se debe tener en cuenta el manual de instrucciones del fabricante.

Protección de los ojos: Gafas protectoras con protección lateral (gafas con montura) (p.ej. EN 166).

Medidas generales de protección y de higiene: Manipular de acuerdo con las normas de seguridad para productos químicos. Se recomienda llevar indumentaria de trabajo cerrada.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	líquido.	
Color:	rojo fluorescente.	
Olor:	específico del producto.	
Valor pH (20 °C):	9.0 - 10.5.	(ASTM D 1287)
Punto de congelación:	ca. -40 °C.	(ASTM D 1177)
Protección contra el frío:	ca. -47 °C.	
Punto de solidificación:	ca. -54 °C.	(DIN 51583)
Punto de ebullición:	>100 °C.	(ASTM D 1120)
Punto de inflamación:	no aplicable.	(DIN EN 22719, ISO 2719)
Flamabilidad:	no inflamable.	
Límite de esplosión inferior:	2.6 % vol.	(Dato para propilenglicol)
Lím. de esplosión superior:	12.6 % vol.	(Dato para propilenglicol)
Temperatura de ignición:	no aplicable.	(DIN 51794)
Presión de vapor (20 °C):	ca. 20 hPa.	
Densidad (20 °C):	ca. 1.039 g/cm^3.	(DIN 51757)
Solubilidad (cualitativa) disolventes:	disolventes polares: soluble.	
| **Coeficiente de reparto n-octanol/agua (20.5 °C, log P_{ow}):**	-1.07.	(Dato para propilenglicol)
Autoinflamabilidad:	no es autoinflamable.	
Viscosidad (cinemática, 20 °C):	ca. 7.0 mm^2/s.	(DIN 51562)
Riesgo de explosión:	no existe riesgo de explosión.	
Propiedades comburentes:	no es comburente.	

Información adicional

Miscibilidad con agua: miscible en cualquier proporción.

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

Reactividad: Ninguna reacción peligrosa, si se tienen en consideración las normas/indicaciones sobre almacenamiento y manipulación. Corrosión metal: No es corrosivo para metales.

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad - Continuación

Estabilidad química: El producto es estable si se tienen en consideración las normas/indicaciones sobre almacenamiento y manipulación.

Posibilidad de reacciones peligrosas: Durante el almacenamiento y manipulación conforme con la reglamentación no se presentan reacciones peligrosas.

Condiciones que deben evitarse: Ninguna condición a evitar.

Materiales incompatibles: Sustancias a evitar: fuertes agentes oxidantes.

Productos de descomposición peligrosos: No se presentan productos peligrosos de descomposición si se tienen en consideración las normas/indicaciones sobre almacenamiento y manipulación.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda: Datos experimentales/calculados: DL50 rata (por ingestión): >2000 mg/kg. DL50 conejo (dérmica): >2000 mg/kg. Indicación bibliográfica.

Irritación: Datos experimentales/calculados: Corrosión/irritación de la piel conejo: no irritante (Directiva 404 de la OCDE). Lesión grave/irritación en los ojos conejo: no irritante (Directiva 405 de la OCDE).

Otras indicaciones de toxicidad: El producto no ha sido ensayado. Las indicaciones han sido calculadas a partir de las propiedades de sus componentes individuales.

SECCIÓN 12. Información ecológica

Toxicidad: Toxicidad en peces: CL50 (96h): >100 mg/l, Leuciscus idus.
Invertebrados acuáticos: CE50 (48h): >100 mg/l, daphnias.
Plantas acuáticas: CE50 (72h): >100 mg/l, algas.
Microorganismos/efecto sobre el lodo activado: >1000 mg/l (DEV-L2).
Durante un vertido en pequeñas concentraciones no son de esperar variaciones en la función del lodo activado de una planta depuradora biológicamente adaptada.

Persistencia y degradabilidad: Indicaciones para la eliminación: >70 % disminución de COD (28 días) (OCDE 301 A, nueva versión). Valoración: facilmente biodegradable.

Potencial de bioaccumulación: Potencial de bioaccumulación: No se espera una accumulación en los organismos.

Movilidad en el suelo (y otros compartimentos si están disponibles): Evaluación del transporte entre compartimentos medioambientales: La sustancia no se evapora a la atmósfera, desde la superfice del agua. No es previsible una absorción en las partículas sólidas del suelo.

Resultados de la valoración PBT y mPmB: Según el Anexo XIII del Reglamento (CE) No. 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH): El producto no contiene ninguna sustancia que cumpla con el criterio PBT (persistente/bioacumulable/tóxico) ni con el criterio mPmB (muy persistente/muy bioacumulable).

Otros efectos adversos: El producto no contiene ninguna sustancia que está listada en el Anexo I del Reglamento (CE) 2037/2000 sobre sustancias que agotan la capa de ozono.

Indicaciones adicionales: Más informaciones ecotoxicológicas: El producto no debe ser vertido al alcantarillado sin un tratamiento previo. El producto no ha sido ensayado. Las indicaciones sobre ecotoxicología han sido calculadas a partir de las propiedades de sus componentes individuales.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

Métodos para el tratamiento de residuos

Recomendaciones sobre el producto: Teniendo en consideración las disposiciones locales, el producto debe ser depositado en por ej. un vertedero o una planta incineradora adecuados.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación - Continuación

Recomendaciones sobre el embalaje: Embalajes no contaminados pueden volver a utilizarse. Envases no reutilizables deben ser eliminados como el producto.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

Transporte por tierra - ADR/RID
Mercancia no peligrosa según los criterios de la reglamentación del transporte.
Transporte interior por barco - ADN
Mercancia no peligrosa según los criterios de la reglamentación del transporte.
Transporte marítimo por barco - IMDG
Mercancia no peligrosa según los criterios de la reglamentación del transporte.
Transporte aéreo - ICAO/IATA
Mercancia no peligrosa según los criterios de la reglamentación del transporte.
Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL 73/78 y del Código IBC
No evaluado.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Evaluación de la seguridad química
El Estudio de Seguridad Química no se ha realizado aún debido a los plazos de registro.

SECCIÓN 16. Otra información

El texto completo de las clasificaciones, incluyendo la indicación de peligro, los símbolos de peligro, las frases-R y las frases-H, en el caso que se mencionan en la sección 2 o 3 - ¡no es una clasificación del producto!

Xi	Irritante.
R36	Irrita los ojos.
Eye Dam./Irrit.	Lesión grave/Irritación ocular.
H319	Provoca irritación ocular grave.

| Acrónimos utilizados en el presente documento en orden alfabético

ADN	Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por vía navegable. (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures).
ADR	Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (Accord européen relatif au transport des marchandises dangereuses par route).
ASTM	American Society for Testing and Materials.
CAS	Chemical Abstract Service.
CLP	Clasificación, etiquetado y envasado (Classification, Labelling and Packaging).
CL50	Concentración letal 50 %.
DL50	Dosis letal 50 %.
DEV	Métodos normalizados alemanes para el análisis del agua, los aguas residuales y lodos. (Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung).
DIN	Instituto Alemán de Normalización / norma de la industria alemana. (Deutsches Institut für Normung / Deutsche Industrienorm).
COD	Carbono orgánico disuelto.
CE50	Concentración efectiva 50 %.
IATA	Asociación Internacional de Transporte Aéreo (International Air Transport Association).
IBC	Intermediate Bulk Container.
ICAO	Organización de Aviación Civil Internacional (International Civil Aviation Organization).
IMDG Code	Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (International Maritime Dangerous Goods Code).
INDEX Code	Código de identificación de materiales peligrosos.
MARPOL	Convención Internacional para la Prevención de la Contaminación Marina por los Buques (International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships).

SECCIÓN 16. Otra información - Continuación

No reg.	Número de registro.
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
REACH	Reglamento relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos. (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals).
RID	Acuerdo europeo sobre el transporte de mercancías peligrosas por carretera (Accord européen relatif au transport des marchandises dangereuses par route).
SGA/GHS	Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals).

Las variaciones respecto a la versión anterior se han señalado para su comodidad mediante líneas verticales situadas en el margen izquierdo del texto.

Los datos contenidos en esta Ficha de Datos de Seguridad se basan en nuestros conocimientos y experiencia actuales y describen el producto considerando los requerimientos de seguridad. Los datos no describen en ningún caso las propiedades del producto. La garantía en relación a ciertas propiedades o a la adecuación del producto para una aplicación específica no pueden deducirse a partir de los datos de la Ficha de Datos de Seguridad. Es responsabilidad del receptor de nuestros productos